

**KOMPOSISI JENIS DAN KERAPATAN MANGROVE
DIKAWASAN HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI
KECAMATAN LABUHAN MARINGGAIKABUPATEN
LAMPUNG TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-
syarat Untuk Mendapatkan Gelar S.Pd pada Jurusan Pendidikan
Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Diajukan Oleh:

**RISMA YANTI
1711060228**

Jurusan Pendidikan Biologi



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

**KOMPOSISI JENIS DAN KERAPATAN MANGROVE
DIKAWASAN HUTAN MANGROVE DESA SRIMINOSARI
KECAMATAN LABUHAN MARINGGAIKABUPATEN
LAMPUNG TIMUR**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Akhir dan Memenuhi Syarat-syarat Untuk Mendapatkan Gelar S.Pd pada Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Diajukan Oleh:

**RISMA YANTI
1711060228**

Jurusan Pendidikan Biologi

Pembimbing I : Dwijowati Asih Saputri, M.Si.

Pembimbing II : Suci Wulan Pawhestri, M.Si

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1443 H / 2021 M**

ABSTRAK

Mangrove merupakan spesies bakau yang sanggup berkembang serta tumbuh pada kawasan pasang surut tepi laut berlumpur sehingga mampu membentuk suatu komunitas vegetasi. Mangrove mempunyai kemampuan adaptasi yang khas yaitu kemampuan terhadap adaptasi kadaroksigen (O_2) yang rendah menyebabkan sistem perakaran pada mangrove seperti cakar ayam dan termasuk dalam tipe penyangga. Hadirnya hutan mangrove memiliki peran penting dalam menjaga daerah bibir pantai dari abrasi gelombang air laut agar tetap stabil. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui komposisi jenis dan kerapatan pada kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2021 lokasi penelitian terletak di kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur. Perhitungan kerapatan mangrove dilakukan dengan menggunakan penentuan garis trasek kuadrat atau jalur bantu dengan stasiun pengamatan secara (*purposive sampling*) yang dianggap representative mewakili kerapatan mangrove yang ada di lokasi penelitian. Sedangkan keanekaragaman mangrove menggunakan metode deskriptif yaitu dengan cara mengidentifikasi jenis-jenis mangrove yang ditemukan di lokasi penelitian. Berdasarkan hasil keanekaragaman hutan mangrove Desa Sriminosari ditemukan 3 jenis spesies mangrove yaitu *Avicennia marina*, *Avicennia alba* dan *Rhizophora apiculata*. Kerapatan hutan mangrove maka diperoleh hasil dari spesies *Avicennia marina* yaitu nilai KR sebesar 75,5%, nilai FR 75,5% dan nilai DR 0,025%. Sedangkan spesies *Rhizophora apiculata* untuk nilai KR 0,05%, nilai FR 24,4% dan nilai DR 99,97%. Untuk nilai INP spesies *Avicennia marina* sebesar 151,13 sedangkan spesies *Rhizophora apiculata* nilai INP sebesar 148,86. Untuk hasil H' dalam perhitungan indeks nilai penting kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur sebesar 1,2 yang menunjukkan bahwa keanekaragaman tingkat mangrove tergolong dalam kategori sedang.

Kata Kunci : Mangrove, Keanekaragaman Jenis, Kerapatan.

ABSTRACT

Mangroves are mangrove species that can develop and grow in muddy seaside tidal areas so that they are able to form a vegetation community. Mangroves have a distinctive adaptability, namely the ability to adapt to low oxygen (O₂) levels causing the root system in mangroves to look like chicken claws and is included in the buffer type. The presence of mangrove forests has an important role in keeping the monitoring lip area from abrasion of sea water waves in order to remain stable. The purpose of this study was to determine the species composition and density in the mangrove forest area of Sriminosari Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency. This research was conducted in January 2021, the research location is located in the mangrove forest area of Sriminosari Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency. The calculation of mangrove density is carried out using the determination of the quadratic track line or auxiliary line with purposive sampling stations which are considered representative of the mangrove density in the research location. While the diversity of mangroves uses a descriptive method, namely by identifying the types of mangroves found in the research location. Based on the results of the diversity of mangrove forests in Sriminosari Village, 3 types of mangrove species were found, namely *Avicennia marina*, *Avicennia alba* and *Rhizophora apiculata*. The density of mangrove forests is obtained from the *Avicennia marina* species, namely the KR value of 75.5%, the FR value of 75.5% and the DR value of 0.025%. While the *Rhizophora apiculata* species for 0.05% KR value, 24.4% FR value and 99.97% DR value. The INP value for *Avicennia marina* species is 151.13 while the INP value for *Rhizophora apiculata* is 148.86. For the results of H' in the calculation of the important value index of the mangrove forest area of Sriminosari Village, Labuhan Maringgai District, East Lampung Regency, 1.2 which indicates that the mangrove diversity is classified in the medium category.

Keywords: Mangrove, Species Diversity, Density.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Risma Yanti

NPM : 1711060228

Jurusan/Prodi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi ini merupakan asli dari hasil karya saya sendiri yang digunakan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Biologi di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Skripsi ini asli gagasan, rumusan serta penelitian saya sendiri tanpa bantuan dari pihak lain kecuali bimbingan serta arahan dari Dosen Pembimbing.

Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali secara tertulis dengan jelas telah saya cantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, apabila dikemudian hari terbukti adanya penyimpangan serta ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan aturan yang berlaku.

Bandar Lampung, November 2021
Yang membuat pernyataan,



Risma Yanti
1711060228



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.(0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **Komposisi Jenis Dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Meringgai Kabupaten Lampung Timur**
Nama : **Risma Yanti**
NPM : **1711060228**
Jurusan : **Pendidikan Biologi**
Fakultas : **Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan
dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Dwijowati Asih Saputri, M.Si.
NIP. -

Pembimbing II

Suci Wulan Pawhestri, M.Si.
NIP. -

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Biologi

Dr. Eko Kuswanto, M.Si
NIP. 19750514200801100



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp.(0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **“Komposisi Jenis Dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur”** disusun oleh: **Risma Yanti, NPM. 1711060228**, Jurusan Pendidikan Biologi telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal: Kamis, 30 September 2021.

TIM MUNAQASYAH

Ketua : Prof. Dr. Chairul Anwar, M.Pd. (.....)

Sekretaris : Mahmud Rudini, M.Si. (.....)

Penguji Utama : Marlina Kamelia, M.Sc. (.....)

Penguji Pendamping I : Dwijowati Asih Saputri, M.Si. (.....)

Penguji Pendamping II : Suci Wulan Pawhestri, M.Si. (.....)



**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**

Hj. Nirva Diana, M.Pd.
NIP. 196408281988032002

MOTTO

كُتِبَ عَلَيْكُمُ الْقِتَالُ وَهُوَ كُرْهُ لَكُمْ وَعَسَى أَنْ تَكْرَهُوا شَيْئًا وَهُوَ خَيْرٌ لَّكُمْ
وَعَسَى أَنْ تُحِبُّوا شَيْئًا وَهُوَ شَرٌّ لَّكُمْ وَاللَّهُ يَعْلَمُ وَأَنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٢١٦﴾

“Diwajibkan atas kamu berperang, padahal berperang itu adalah sesuatu yang kamu benci. Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui”.

(Q.S. Al-baqarah: 216)



PERSEMBAHAN

**KUPERSEMBAHKAN KARYA KECIL KU INI KEPADA
KEDUA ORANG TUA KU YANG SELALU MEMOTIVASI
DAN SUPPORT DALAM KEADAAN APAPUN SERTA
KAWAN-KAWAN KU YANG MEMBERIKAN SEMANGAT
DAN BANTUAN DALAM PROSES PENELITIAN SKRIPSI
INI.**



RIWAYAT HIDUP

Segala puji syukur hanya Allah SWT, penulis Risma Yanti yang lahir di Braja Sakti pada tanggal 14 Agustus 1998 Sebagai anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Tukiyo dan Ibu Supiyati. Penulis pertama kali mengenyam pendidikan di SD Negeri 4 Braja sakti pada tahun 2004 dan tamat tahun 2010, setelah tamat penulis melanjutkan pendidikan di SMP Negeri 1 Way Jepara pada tahun 2010 sampai tamat tahun 2014, setelah tamat SMP penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang SMAS Teladan way jepara pada tahun 2014 dan tamat tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan mengambil Fakultas Tarbiyah dan Keguruan serta mengambil Jurusan Pendidikan Biologi dan tamat pada tahun 2021.

Pada tahun 2017 penulis melanjutkan studi nya ke jenjang yang lebih tinggi dan mendaftarkan diri ke Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dengan jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan melalui tes tertulis (UMPTKIN). Selanjutnya penulis menjalankan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Braja Sakti Kecamatan Way Jepara Kabupaten Lampung Timur. Selanjutnya penulis melaksanakan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Muhammdiyah 2 Bandar Lampung.

Bandar lampung, November 2021

Yang membuat,

Risma Yanti
1711060228

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang penulis panjatkan Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Komposisi Jenis Dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur”**. Sholawat serta salam senantiasa dicurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang dinantikan syafa’atnya di yaumul qiyamah.

Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana dari program studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Penulis berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih setinggi-tingginya penulis ucapkan kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Nirva Diana, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung dan Bapak Dr. Eko Kuswanto, M.Si selaku Ketua Jurusan Pendidikan Biologi
2. Ibu Dwijowati Asih Saputri, M.Si selaku Pembimbing I dan Ibu Suci Wulan Pawhestri, M.Si selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan, masukan serta solusi pada permasalahan atas kesulitan dalam penulis skripsi ini hingga selesai.
3. Ibu Marlina Kamelia, M.Sc selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, masukan serta arahan dalam menyempurnakan penulisan skripsi ini.

4. Pengelola Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur yang telah memberikan izin, bantuan tenaga serta fasilitas selama penulis menyelesaikan masa penelitian skripsi ini.
5. Bapak Dr.Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan selama perkuliahan penulis di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
6. Bapak/Ibu Dosen serta staf karyawan di Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang telah memberikan banyak pengetahuan yang bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Seluruh pihak yang sangat berpengaruh dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Untuk itu penulis banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini baik berupa nasehat, saran, arahan, dan lain sebagainya baik yang berupa material maupun spiritual. Semoga penulisan skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar Lampung, 30 September 2021

Penulis,

Risma Yanti
1711060228

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul	1
B. Alasan Memilih Judul.....	2
C. Latar Belakang	2
D. Identifikasi Masalah	7
E. Rumusan Masalah.....	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Batasan Masalah.....	7
H. Manfaat Penelitian	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Hutan Mangrove	9
a. Pengertian Hutan Mangrove	9
b. Karakteristik Hutan Mangrove	10
c. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove	10
d. Pembagian Zonasi Wilayah Hutan Mangrove	13
B. Komposisi Jenis.....	15
a. Pengertian Komposisi jenis	15
b. Perhitungan Indeks Keanekaragaman	15

C. Kerapatan Hutan Mangrove.....	16
a. Pengertian Kerapatan Hutan Mangrove.....	16
b. Perhitungan Kerapatan Hutan Mangrove	17
D. Deskripsi Tumbuhan Mangrove	18
a. Klasifikasi Tumbuhan Mangrove	20
b. Morfologi Tumbuhan Mangrove.....	21
E. Profil Desa Sriminosari.....	33
F. Penelitian Relevan	33
G. Hipotesis	34
H. Kerangka Berfikir.....	35

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian	37
B. Alat Dan Bahan	38
C. Jenis Penelitian.....	38
a. Data Primer	38
b. Data Sekunder.....	38
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengumpulan Data	39
a. Populasi.....	39
b. Sampel	39
E. Prosedur penelitian	39
a. Prosedur Analisis Sampel Komposisi	39
b. Prosedur Perhitungan Sampel Kerapatan	39
F. Analisis Data.....	44
a. Data komposisi jenis	44
b. Perhitungan Kerapatan Hutan Mangrove	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data	
a. Gambaran umum lokasi penelitian	47
b. Kondisi Hutan Mangrove	8
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis Data	
a. Jenis Mangrove di Desa Sriminosari	49
b. Deskripsi Jenis Mangrove di Lokasi Penelitian	50
c. Kerapatan Mangrove Desa Sriminosari	59
d. Indeks Keanekaragaman	64

BAB V PENUTUPAN

- a. Simpulan 67
- b. Rekomendasi dan saran 67

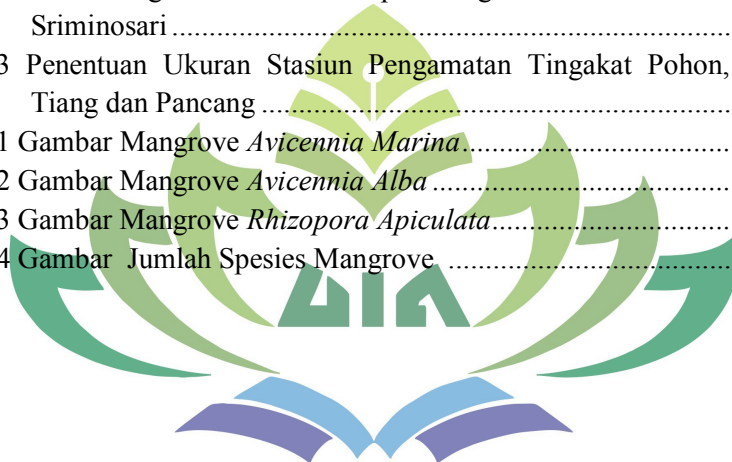
DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Gambar	
2.1 Tumbuhan Mangrove	20
2.2 Gambar Akar Mangrove.....	21
2.3 Gambar Batang Mangrove	22
2.4 Gambar Daun Mangrove	25
2.5 Gambar Bunga Mangrove	27
2.6 Gambar Buah Mangrove	29
2.7 Gambar Biji Mangrove	31
3.1 Peta Luas Wilayah Hutan Mangrove Sriminosari Lampung Timur	37
3.2 Lokasi Pengambilan Titik Sampel Mangrove Desa Sriminosari	41
3.3 Penentuan Ukuran Stasiun Pengamatan Tingkat Pohon, Tiang dan Pancang	42
4.1 Gambar Mangrove <i>Avicennia Marina</i>	50
4.2 Gambar Mangrove <i>Avicennia Alba</i>	52
4.3 Gambar Mangrove <i>Rhizophora Apiculata</i>	53
4.4 Gambar Jumlah Spesies Mangrove	66



DAFTAR TABEL

Tabel	
2.1 Tabel Kreteria Kerapatan Mangrove	17
4.1 Tabel Perubahan Luas Tutupan Hutan Mangrove Tahun 1973-2013	41
4.2 Tabel Jenis Dan Jumlah Mangrove di Desa Sriminosari	42
4.3 Tabel Spesies Mangrove Yang Ditemukan Pada Area Penelitian.....	55
4.4 Tabel Spesies Mangrove Per Fase Pohon.....	56
4.5 Tabel Spesies Mangrove Per Fase Tiang.....	57
4.6 Tabel Spesies Mangrove Per Fase Pancang.....	57
4.7 Tabel Jenis Mangrove Ditemukan Pada Jalur Penelitian Berdasarkan Famili.....	58
4.8 Indeks Nilai Penting	59
4.9 Tabel NilaiINP Untuk Nilai H'	



DAFTAR LAPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Penelitian Kerapatan Mangrove
- Lampiran 2. Hasil Penelitian Jenis Mangrove
- Lampiran 3. Alat dan Bahan



BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Sebelum menguraikan skripsi lebih lanjut, untuk menghindari kesalahpahaman dalam pembahasa skripsi yang berjudul “Komposisi Jenis dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur” peneliti akan memberikan penjelasan tentang istilah-istilah sebagai berikut :

1. Komposisi jenis adalah susunan dan jumlah individu yang terdapat dalam suatu komunitas tumbuhan. Komposisi jenis juga merupakan salah satu variabel yang dapat digunakan untuk mengetahui proses suksesi yang sedang berlangsung di suatu komunitas ¹Berdasarkan penelitian diatas dapat diperjelas bahwa komposisi jenis adalah susunan dari jumlah individu yang terdapat di satu kawasan mangrove yang ada pada suatu kawan hutan mangrove.
2. Kerapatan hutan mangrove adalah salah satu indikator tingkat kerusakan pada suatu kawasan hutan mangrove yang dikategorikan dalam kreteria yang telah di tentukan. ² Berdasarkan pengertian kerapatan hutan mangrove ini dapat di jelaskan bahwa karakteristik atau ukuran yang bisa menunjukkan perubahan yang terjadi di satu kawasan hutan mangrove.
3. Desa Sriminosari adalah desa yang terdapat di daerah Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur, Luas wilayah Kecamatan Labuhan Maringgai yaitu

¹ Ahmad Mughofar, Mohammad Masykuri, and Prabang Setyono, ‘Zonasi Dan Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove Pantai Cengkong Desa Karangandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur’, *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8.1 (2018), 77–85 <<https://doi.org/10.29244/jpsl.8.1.77-85>>.

² Naharuddin Naharuddin, ‘Komposisi Dan Struktur Vegetasi Dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi Dan Erosi’, *Jurnal Hutan Tropis*, 5.2 (2018), 134 <<https://doi.org/10.20527/jht.v5i2.4367>>.

142.65 km². Desa Sriminosari sendiri memiliki luas wilayah adalah 12,5 KM² atau 1.250 ha. Dengan letak koordinat 5,1811 LS 105,4960 BT, dengan bertopografi landai pada suhu antara 28°C - 40°C.³ Berdasarkan pengertian tersebut dapat diperjelas bahwa Desa Sriminosari adalah salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur yang menjadi tempat penelitian di kawasan hutan mangrove.

B. Alasan Memilih Judul

Alasan penulis memilih judul “Komposisi Jenis dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur” yaitu :

1. Alasan objektif
Peneliti tertarik dengan permasalahan tentang komposisi jenis dan kerapatan pada kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.
2. Alasan subjektif
 - a. Tersedianya literatur yang menunjang serta mendukung sehingga memungkinkan untuk lakukan penelitian.
 - b. Pokok permasalahan pada penelitian ini sesuai dengan disiplin ilmu yang dipelajari pada fakultas tarbiyah dan keguruan khususnya pada jurusan pendidikan biologi.

C. Latar Belakang

Mayoritas penduduk mengenal hutan mangrove yakni sekumpulan semak-semak atau pohon yang hidup di tepian bibir pantai di daerah pasang surut. Hutan mangrove ini juga familiar dengan sebutan hutan bakau.

Tanaman mempunyai divisio setiap divisio digolongkan bersumber pada morfologi, fisiologi serta habitat tanaman. Salah satu

³Dalam Google earth. 2020. Google maps. Kementerian lingkungan hidup dan kehutanan direktorat jendral KSDAE balai konservasi sumber daya alam Bengkulu. 2017.

nya yang terdapat di Indonesia merupakan tanaman mangrove. Mangrove merupakan spesies tumbuhan bakau yang sanggup berkembang serta tumbuh pada kawasan pasang surut tepi laut berlumpur sehingga membentuk sesuatu komunitas vegetasi. Hutan mangrove secara ekologi ialah sesuatu ekosistem penyangga untuk kawasan pesisir secara luas. Keberadaan hutan mangrove seperti sesuatu rantai yang tidak bisa dipisahkan dengan ekosistem yang lain, ialah ekosistem vegetasi hutan serta tepi laut. Keberadaan mangrove sangat berarti untuk penyimbang ekosistem dunia. Hutan mangrove berfungsi sebagai teritori yang khas di wilayah pesisir pantai disebabkan posisinya terletak di pinggiran pantai yang dijadikan sebagai perangkap tanah berlumpur, selain itu dijadikannya rumah bagi organisme penghuni lumpur seperti jenis ikan glodok atau tembakul, kepiting bakau (*Scylla*), kerang laut dan juga sejenis siput.⁴

Hadirnya hutan mangrove sangat memiliki peran penting dalam menjaga kawasan bibir pantai dari abrasi gelombang air laut agar tetap stabil. Akan tetapi tidak semua pantai di tumbuh mangrove oleh karena itu pertumbuhan mangrove memiliki persyaratan seperti kondisi pantai yang tenang dan terlindungi, mendapat sedimen dari muara sungai.

Indonesia adalah Negara yang memiliki hutan mangrove dengan luas sekitar lebih kurang 4,5 juta hektar atau 25% luas total hutan mangrove di dunia oleh karena itu Indonesia memiliki hutan mangrove paling luas dibandingkan dengan Negara Brazil yang hanya sekitar hutan 1,3 juta hektar hutan mangrove. Hutan mangrove di Indonesia dapat ditemukan di berbagai daerah di Indonesia salah satu nya di provinsi Lampung.⁵

⁴ Baderan and Dewi Wahyuni K, 'Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Mangrove Di Kawasan Pesisir Tabulo Selatan , Kabupaten Bualemo , Provinsi Gorontalo', *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Jilid 1*, 1.1 (2016), 41–44.

⁵ Dwi Rosalina and Katarina Hesty Rombe, 'Struktur Dan Komposisi Jenis Mangrove Di Kabupaten Bangka Barat', *Jurnal Airaha*, 10.01 (2021), 099–108 <<https://doi.org/10.15578/ja.v10i01.219>>.

Hasil pra penelitian yang telah dilaksanakan survei lokasi penelitian, yaitu di kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur yang dilaksanakan pada bulan Desember 2020, sehingga mengetahui tentang kondisi lingkungan langsung dan diperoleh data dari BPS Labuhan Maringgai tahun 2018 bahwa Kecamatan Labuhan Maringgai memiliki luas wilayah mencapai 142,65 km². Berdasarkan wawancara dengan pengelola mangrove sriminosari pada kawasan hutan mangrove ini pada tahun 2000 belum terdapat penanaman mangrove karena belum adanya kesadaran masyarakat terhadap fungsi mangrove. Pada tahun 2005 kesadaran masyarakat akan fungsi mangrove yang di mulai kegiatan penanaman mangrove sampai dengan sekarang.

Hutan mangrove di Labuhan Maringgai pada tahun 2014 memiliki luas sekitar 817,59 Ha, namun pada tahun 2017 mengalami kerusakan menjadi 700 Ha. Hal ini terjadi dikarenakan oleh abrasi. Besarnya ombak serta kencangnya angin laut mengakibatkan kerusakan hutan mangrove. Hal ini juga disebabkan adanya penyempitan luas lahan hutan mangrove. Hutan mangrove yang terdapat di Lampung salah satu nya berada Kecamatan Labuhan Maringgai Lampung Timur yang memiliki luas 700 ha yang terbagi dua desa yaitu terletak di Desa Margasari Kecamatan Pasir Sakti dan Desa Sriminosari terletak di Kecamatan Labuhan Maringgai. Untuk luas mangrove yang terdapat di desa Sriminosari adalah 220 ha. Hutan mangrove yang ada di Desa Sriminosari memiliki ketebalan 50-100 m.⁶

Dinas Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Lampung Timur pada tahun 2010 mulai dilakukan penanaman mangrove melalui Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHL atau

⁶ Askasifi Eka Cesario, Slamet Budi Yuwono, and Rommy Qurniati, 'Partisipasi Kelompok Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur', *Jurnal Sylva Lestari*, 3.2 (2015), 21 <<https://doi.org/10.23960/jsl2321-30>>.

Gerhan) di Kecamatan Pasir Sakti, khususnya pada Desa Mulyosari dan Pasir Sakti seluas 75 Ha.⁷

Kecamatan Labuhan Maringgai pada tahun 2017 terdiri dari 11 Desa, 96 Dusun, dan 387 RT. Luas daratan dari 11 Desa tersebut yaitu untuk Desa Karya Tani memiliki luas 12,80 km², Maringgai 11,02 km², Muara Gading Mas 6,55 km², Labuhan Maringgai 33,40 km², Srigading 9,78 km², Sriminosari 12,50 km², Margasari 17,02 km², Sukorahayu 9,54 km², serta Desa Karang Anyar 11.82 km².

Hutan mangrove yang ada di Desa Sriminosari terbilang dalam tahap pertumbuhan skunder. Dengan terdapatnya hutan mangrove guna untuk mempertahankan wilayah sekitar akibat kuat ombak air laut serta guna mengurangi dampak dari tsunami dengan bantuan sistem akar, pada tanaman mangrove bahkan mempunyai kegunaan untuk memfiltrasi tanah berlumpur.

Vegetasi mangrove merupakan satu spesies atau lebih tumbuhan mangrove yang mampu bertahan hidup di area tepian laut. Vegetasi mangrove bisa dijumpai di Negara yang terdapat hutan mangrove. Di Indonesia vegetasi mangrove ini di jumpai hampir di semua pulau salah satunya di Lampung Timur tepatnya di Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai.⁸

Mengingat pentingnya hutan memiliki peran dalam menjaga kawasan bibir pantai dari abrasi gelombang air laut agar tetap stabil. Hutan mangrove juga bisa di manfaatkan secara langsung atau tidak langsung bagi kehidupan.

Al-Qur'an surat Al-A'raf ayat 56 menjelaskan tentang pentingnya lingkungan untuk dijaga dan dilestarikan serta larangan merusak lingkungan telah dijelaskan dengan jelas didalamnya :

وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا وَادْعُوهُ خَوْفًا وَطَمَعًا إِنَّ رَحْمَتَ اللَّهِ قَرِيبٌ
مِّنَ الْمُحْسِنِينَ

⁷ . Yuliasamaya, Arief Darmawan, and Rudi Hilmanto, 'Perubahan Tutupan Hutan Mangrove Di Pesisir Kabupaten Lampung Timur', *Jurnal Sylva Lestari*, 2.3 (2014), 111 <<https://doi.org/10.23960/jsl32111-124>>.

⁸ Lona Helti Nanlohy and Masniar Masniar, 'Manfaat Ekosistem Mangrove Dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan Masyarakat Pesisir', *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2.1 (2020), 1 <<https://doi.org/10.33506/pjcs.v2i1.804>>.

Artinya :

Dan janganlah kamu membuat kerusakan di muka bumi, sesudah (Allah) memperbaikinya dan berdoalah kepada-Nya dengan rasa takut (tidak akan diterima) dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik. (Q.S Al-A'raf 7:56).

Dari penjelasan ayat diatas, Allah SWT menjelaskan kebesaran-Nya dalam menumbuhkan apa yang dapat dimanfaatkan oleh makhluk ciptaan-Nya yaitu salah satunya tumbuhan mangrove. Dan janganlah kalian melakukan perbuatan kerusakan di muka bumi dengan cara apapun dari macam-macam kerusakan. Tumbuhan mangrove berperan dalam menjaga dari abrasi serta hutan mangrove juga bisa di dimanfaatkan secara langsung atau tidak langsung bagi kehidupan. Oleh karena itu, sebagai makhluk ciptaan-Nya harus menjaga dan melestarikan keberadaan Hutan Mangrove.

Keanekaragaman vegetasi mangrove merupakan sekelompok atau beberapa spesies tumbuhan mangrove yang mampu menempati suatu wilayah di tepian pantai. Keanekaragaman mangrove itu sendiri adalah parameter analisis vegetasi mangrove.⁹

Agar data yang didapat lebih akurat mengenai “Komposisi Jenis Dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur”. Maka diperlukan upaya untuk mengidentifikasi terhadap komposisi jenis dan kerapatan mangrovenya. Oleh karena itu, peneliti akan mengamati Komposisi Jenis Dan Kerapatan Pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

⁹ Nella Tri Agustini, Zamdial Ta'alidin, and Dewi Purnama, 'Struktur Komunitas Mangrove Di Desa Kahyapu Pulau Enggano', *Jurnal Enggano*, 1.1 (2016), 19–31 <<https://doi.org/10.31186/jenggano.1.1.19-31>>.

D. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, antara lain :

1. Kerapatan mangrove dikawasan hutan mangrove Desa Sriminosari.
2. Identifikasi jenis mangrove pada kawasan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di kemukan diatas, terdapat rumusan masalah yang dapat penulis identifikasi yaitu bagaimana komposisi jenis dan kerapatan hutan mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui komposisi jenis dan kerapatan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.

G. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah agar peneliti lebih terarah, maka peneliti membatasi permasalahan sebagai berikut :

1. Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur
2. Peneliti akan mengidentifikasi komposisi jenis dan kerapatan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur
3. Plot pengamatan yang digunakan sebanyak 6 plot dengan 3 petak ukur yang berbeda. Pembuatan petak pengamatan pada setiap plot berukuran $5 \times 5 \text{ m}^2$, $10 \times 10 \text{ m}^2$ dan $20 \times 20 \text{ m}^2$.

H. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa, dapat menambah pengetahuan, informasi dan wawasan belajar khususnya pendidikan biologi dalam hal komposisi jenis dan kerapatan pada Kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.
2. Bagi masyarakat, dapat menambah informasi dan masukan tentang komposisi jenis dan kerapatan pada kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.
3. Bagi peneliti, sebagai pengalaman, pengetahuan dan pemahaman serta memberikan wawasan baru tentang kondisi komposisi jenis dan kerapatan pada kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Teori yang digunakan

a. Hutan Mangrove

Hutan mangrove adalah jenis hutan yang merupakan bagian dari ekosistem di daerah pasang surut dengan toleransi yang tinggi terhadap kadar garam pada tempat tumbuh. Hutan mangrove dijadikan sebagai tempat untuk berkembang mangrove dan juga biota laut yang hidup di daerah dekat pantai. Ekosistem mangrove adalah ekosistem yang terdapat di pesisir pantai yang paling produktif. Fungsi mangrove juga bisa dimanfaatkan secara langsung atau tidak langsung bagi kehidupan.

Mangrove dalam istilah merupakan ekosistem lahan basah yang dipengaruhi oleh pasang surut pada zona intertidal daerah tropis dan subtropis. Mangrove membentuk suatu vegetasi yang memperlihatkan ciri khusus dengan adanya zonasi yaitu yang berhubungan jenis tipe tanah (lumpur, gambut bahkan pasir), bukannya pada mangrove karena hempasan gelombang ombak, salinitas serta pasang surut air laut.¹⁰

Mangrove mempunyai kemampuan adaptasi yang khas yaitu kemampuan terhadap adaptasi kadar oksigen (O_2) yang rendah yang menyebabkan sistem perakaran pada mangrove seperti cakar ayam dan tipe penyangga, sedangkan kemampuan adaptasi selanjutnya terhadap kadar garam yang tinggi yang menyebabkan mangrove mempunyai sel-sel khusus yang terdapat di daun yang memiliki fungsi sebagai penyimpan garam karena bentuk daun mangrove yang tebal dan kuat itu mampu mengandung banyak air yang berguna sebagai pengatur keseimbangan garam dan struktur stomata yang berfungsi sebagai mengurangi penguapan pada daun, dan

¹⁰ Fikri Bagus Wicaksono and Muhdin, 'Komposisi Jenis Pohon Dan Struktur Tegakan Hutan Mangrove Di Desa Pasarbanggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah', *Bonorowo Wetlands*, 5. December (2015), 55–62 <<https://doi.org/10.13057/bonorowo/w050201>>.

kemampuan adaptasi yang terakhir yaitu adaptasi terhadap tanah yang kurang stabil dan adanya pasang surut, dengan cara pengembangan struktur akar yang sangat ekstensif dan mampu membuat jaringan horizontal yang lebar.

b. Karakteristik Hutan Mangrove

Struktur vegetasi mangrove mempunyai fungsi yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan disekitarnya baik fisik, ekologi, dan ekonomi. Untuk secara fisik, vegetasi mangrove berfungsi sebagai pelindung pantai dari gelombang air laut.¹¹

Mangrove dapat hidup pada berbagai tipe geomorfologi yaitu terbagi menjadi 3 formasi geomorfologi yaitu mangrove sungai, mangrove muara, dan mangrove pantai. Untuk jenis mangrove di desa srimonosari termasuk kedalam jenis tipe formasi geomorfologi yaitu jenis mangrove pantai karena hidup di daerah tepian pantai.¹²

Ciri dari pertumbuhan mangrove yang baik adalah memiliki tajuk yang tingginya 40 cm dan membentuk suatu jalur yang lebarnya seluas 40 m. Vegetasi mangrove secara umum yang tumbuh di kawasan mangrove memiliki variasi yang sejenis, yaitu hanya terdiri atas satu strata yang berupa pohon-pohon yang berbatang lurus dengan tinggi pohon mencapai 20 m - 30 m. Jika tumbuh di daerah pesisir pantai tanaman akan tumbuh kerdil, rendah dan batang sering kali bengkok.¹³

c. Fungsi dan Manfaat Hutan Mangrove

Berdasarkan beberapa keterkaitan Hutan Mangrove dengan pemenuhan kebutuhan manusia sebagai penyedia bahan pangan, papan, kesehatan serta lingkungan, fungsi Hutan Mangrove

¹¹Nursal,I, Fauziah, Y, Ismiati."Struktur Dan Komposisi Mangrove". Jurnal Biogenesis. Vol,2. No,1.(2005), h. 1-7.

¹² Purnobasuki, H. "Tinjauan Persepektif Hutan Mangrove".(Surabaya: Airlangga: University Press) .2005, h. 3-5.

¹³ Nanlohy and Masniar.

dibedakan kedalam lima fungsi, yaitu fungsi fisik, fungsi kimia, fungsi biologi, fungsi ekonomi serta fungsi lain (wanawisata).

a) Sebagai fungsi fisik, Hutan Mangrove berperan dalam:

- 1) Melindungi garis pantai supaya tetap stabil.
- 2) Melindungi pantai dan tebing sungai dari terjadinya erosi atau abrasi, dan mencegah atau menyerap tiupan angin kencang dari laut ke darat.
- 3) Menghambat sedimen secara periodik hingga terbentuk lahan baru.
- 4) Penyangga proses intrusi atau aliran air laut ke darat, dapat juga sebagai penyaring air asin menjadi tawar.

b) Sebagai fungsi kimia, Hutan Mangrove berperan dalam:

- 1) Sebagai tempat terjadinya proses daur ulang yang memproduksi oksigen.
- 2) Sebagai penyerap karbondioksida.
- 3) Sebagai penyusut bahan limbah dampak pencemaran industri serta kapal-kapal di lautan.

c) Sebagai fungsi biologi, Hutan Mangrove berperan dalam:

- 1) Sebagai pembuat bahan pelapukan yang merupakan sumber makanan invertebrata kecil pemakan bahan pelapukan (detritus) dan sebagai sumber makanan hewan yang berukuran lebih besar.
- 2) Sebagai daerah pemijahan (*nursery ground*) untuk udang, ikan, kepiting, dan lain-lain yang sesudah dewasa akan kembali ke pantai.
- 3) Sebagai daerah untuk berlindung, bersarang, dan berkembang biak untuk burung serta satwa lain.
- 4) Sebagai sumber plasma nutfah serta sumber genetika.
- 5) Sebagai tempat tinggal alami untuk berbagai jenis biota darat dan laut lainnya.

d) Sebagai fungsi ekonomi Hutan Mangrove tidak lain merupakan sumber pendapatan (devisa) bagi masyarakat, industri ataupun bagi negara. Sebagai sumber devisa, Hutan Mangrove berfungsi sebagai:

- 1) Penghasil kayu, seperti kayu bakar, arang, kayu bahan bangunan serta perabot rumah tangga.
- 2) Penghasil bahan baku industri, seperti *pulp*, kertas, makanan, kosmetika, dan lain sebagainya.
- 3) Penghasil bibit ikan, udang, kerang, kepiting, dan lain sebagainya.
- e) Sedangkan fungsi Hutan Mangrove sebagai wanawisata yaitu sebagai berikut:
 - 1) Sebagai tempat pendidikan, konservasi ataupun penelitian.
 - 2) Sebagai tempat wisata alam pantai dengan keindahan vegetasi serta satwa disekitarnya.¹⁴

Fungsi lain dari Hutan Mangrove yaitu menghasilkan nutrisi yang dapat membuat perairan laut menjadi subur, membantu dalam perputaran karbon, nitrogen serta sulfur. Fungsi Hutan Mangrove dibagi menjadi 3 fungsi yaitu fungsi ekologis, biologis, serta fungsi ekonomis.

a. Fungsi Ekologis

- 1) Mencegah intrusi air laut.
Hutan Mangrove dapat mengendapkan lumpur melalui akar-akar pohon bakau sehingga mencegah intrusi air laut yang menyebabkan air tanah yang bersih menjadi air payau yang tidak dapat dikonsumsi.
- 2) Mencegah erosi dan abrasi pantai.
Akar yang dimiliki Hutan Mangrove dapat mencegah terjadinya erosi yaitu pengikisan tanah akibat aliran air dan abrasi pantai yaitu pengikisan tanah akibat terjangan ombak laut.
- 3) Sebagai pencegah dan penyaring alami.
Akar mangrove selain mencegah erosi dan abrasi pantai dapat juga berperan dalam mempercepat penguraian limbah organik yang ikut terbawa ke daerah pantai. Selain itu, Hutan Mangrove juga dapat mempercepat penguraian bahan kimia yang mencemari laut.
- 4) Sebagai pembentuk pulau dan menstabilkan daerah pesisir.

¹⁴ Arifin Arief, *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*, Yogyakarta: KANISIUS, 2003, Hal 15

Adanya endapan serta tanah yang ditahan oleh akar pohon mangrove dapat menyebabkan perkembangan garis pantai dari waktu ke waktu.¹⁵

b. Fungsi Bio-ekologis.

- 1) Berperan dalam peredam gelombang dan angin badai, menahan sedimen serta lumpur yang diangkut aliran air permukaan.
- 2) Menghasilkan detritus yang berasal dari serasah daun dan ranting pohon yang gugur.
- 3) Berperan sebagai tempat asuhan, tempat mencari makanan serta tempat pemijahan.

c. Fungsi Ekonomis.

- 1) Sebagai Kayu Bakar.

Kayu dari pohon mangrove dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang memiliki nilai jual tinggi yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan arang, bahan pembuatan kertas, dll.

2). Hasil Hutan

Tidak hanya hasil dari kayu yang memiliki nilai jual tinggi, selain itu biota yang ada dalam ekosistem mangrove juga memiliki nilai jual yang tinggi seperti kepiting, ikan, serta lobster.

d. Pembagian Zonasi Wilayah Hutan Mangrove

Zonasi adalah kumpulan vegetasi yang berdampingan dalam suatu lingkungan yang sama atau berbeda dimana zonasi tersebut dapat menyebabkan perubahan lingkungan. Untuk zonasi hutan mangrove sangat dipengaruhi oleh substrat, salinitas dan pasang surut.¹⁶

Ekosistem mangrove tergolong kedalam ekosistem yang sangat rumit yang disebabkan oleh banyak faktor yang mempengaruhinya. Mangrove memiliki pembagian kawasan berdasarkan perbedaan zona yaitu sebagai berikut :

¹⁵ Sarintan Erfatani Damanik, *Pengelolaan Sumber Daya Alam Dan Lingkungan*, Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019, Hal 108

¹⁶ Hairil Anwar, I Gede Mertha. "Komposisi Jenis Mangrove Di Teluk Gerupuk Kabupaten Lombok Tengah". *Jurnal Sangkareang Mataram*, (2017), h. 26

- a. Zona proksimal, yaitu zona yang terletak dekat dengan laut,
- b. Zona middle, yaitu zona yang terletak diantara laut dan daratan.
- c. Zona distal, yaitu zona yang letaknya terjauh dari laut.¹⁷

Sedangkan untuk pembagian zonasi dapat juga dilakukan dengan cara pengelompokkan jenis vegetasi yang mendominasi, dari arah laut ke daratan berurutan sebagai berikut :

- a. Zona *Avicennia*, terletak pada bagian paling luar hutan mangrove, pada zona ini jenis tanahnya berlumpur dengan kadar garam yang tinggi. Jenis *Avicennia* yang mendominasi berasosiasi dengan *Sonneratia spp*, karena tumbuh di daerah tepian pantai, dan untuk jenis yang tumbuh mempunyai ciri akar yang kuat pada tumbuhan mangrove untuk menghalang hempasan ombak. Zona ini juga termasuk kedalam zona perintis atau pioner, yang merupakan terjadinya penimbunan sedimen tanah akibat dari cengkraman perakaran pada jenis mangrove yang tumbuh di daerah zona ini.
- b. Zona *Rhizophora*, zona ini terletak setelah zona *Avicennia* dan *sonneratia*. Untuk zona ini memiliki jenis tanah berlumpur dengan kadargaram yang lebih rendah. Untuk perakaran tumbuhan terendam oleh air laut pada saat pasang.
- c. Zona *Bruguiera*, zona ini terletak di belakang zona *Rhizophora*. Untuk zona ini jenis tanah berlumpur sedikit keras dan sistem perakaran lebih terendam oleh pasang surut air laut dalam dua kali sebulan.
- d. Zona *Nypah*, yaitu zona pembatas antara daratan dan lautan, namun untuk zona ini seharusnya tidak harus ada, namun kecuali jika terdapat air tawar yang mengalir (sungai) ke laut.¹⁸

¹⁷ Sonja T A Lekatompessy and Alfredo Tutuhaturnewa, 'Kajian Konstruksi Model Peredam Gelombang Dengan Menggunakan Mangrove Di Pesisir Lateri – Kota Ambon', 04.1 (2010).

¹⁸ Intan Mulia Sari, T. M. Nur, and Zurani, 'Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Alih Fungsi', *Jurnal S.Pertanian*, 1.2 (2017), 134–41.

B. Komposisi Jenis

a. Pengertian Komposisi Jenis

Komposisi jenis merupakan bentuk analisis vegetasi pada setiap tingkatan pertumbuhan yang di mulai dari terkecil hingga dapat di nyatakan sebagai sebagai floristik pada suatu komunitas tumbuhan.

Komposisi jenis ini bersifat homogen dan dapat bersifat heterogen. Komposisi jenis adalah kumpulan beberapa vegetasi tumbuhan hidup yang ada di suatu kawasan yang terbentuk atas lebih dari satu jenis dengan kelimpahan relatif. Vegetasi suatu wilayah dapat digambarkan dengan cara antara lain mulai dari jenis, struktur kelimpahan, dan kepadatan. Pada jenis mangrove secara khusus terdapat suatu pola zonasi. Untuk beberapa atau sebagian besar dari jenis ini dapat tumbuh dengan endapan lumpur terakumulasi serta dengan kondisi garam yang cukup tinggi yang mampu merusak mangrove. Mangrove memiliki perakaran yang khas, yaitu akar mangrove terdapat pula seperti tombak tegak lurus menonjol ke udara seperti pada jenis *Avicennia* dan *sonneratia*, pada batang kearah pangkal tumbuh akar seperti kerucut yang tumbuh miring ke bawah.¹⁹

Komposisi jenis pohon adalah cara menentukan yang dapat digunakan untuk dapat mengetahui proses perkembangan yang sedang terjadi pada suatu kawasan tertentu. Komposisi jenis pohon ini digolongkan dari sejumlah garis yang sudah ditentukan berdasarkan tingkat adaptasi pohon mangrove terhadap kadar salinitas dan juga frekuensi dari air laut di tepian pantai yang disebut dengan zonasi vegetasi.

b. Perhitungan indeks keanekaragaman

Kenakeragaman spesies merupakan ciri dari tingkatan komunitas yang berdasarkan organisasi biologinya. Keanekaragaman spesies ini dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas

¹⁹ Septiana Fathurrohman, Karina Bunga, and Bramantiyo Marjuki, 'Aplikasi Penginderaan Jauh Untuk Pengelolaan Hutan Mangrove Sebagai Salah Satu Sumberdaya Wilayah Pesisir (Studi Kasus Di Delta Sungai Wulan Kabupaten Demak)', *Seminar Nasional Geografi 2013, Fakultas Geografi UMS Surakarta*, 2013, 978–79.

dan serta stabilitas dimana itu merupakan kemampuan suatu komunitas dalam menjaga teritori atau wilayah agar tetap stabil mesti terdapat gangguan dari luar komunitas itu sendiri.

Keanekaragaman spesies mangrove menunjukkan suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi terhadap interaksi spesies, sebaliknya jika keanekaragaman spesies rendah komunitas dapat dikatakan sebagai komunitas yang disusun oleh sedikit spesies.²⁰

Indeks keanekaragaman dapat dihitung dengan rumus :

$$H' = - \sum_{i=1}^n \left(\frac{n_i}{N} \right) \ln \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan :

H' = Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-wiener

N_i = Jumlah individu jenis ke-i

N = Total individu seluruh jenis

C. Kerapatan Hutan Mangrove

a. Pengertian kerapatan

Kerapatan adalah jumlah yang memperlihatkan banyaknya suatu varietas pada tiap satuan luas. Semakin besar kerapatan jenis maka semakin banyak individu persatuan luas. Kerapatan merupakan suatu yang di dasarkan oleh volume, luas pada bidang dan jumlah batang per hektar yang diketahui melalui suatu pengukuran yang relevan. Kerapatan jenis merupakan jumlah tegakan satu jenis dalam suatu satuan luas daerah. Sedangkan kerapatan relatif adalah perbandingan antara jumlah tegakan dari suatu jenis dan jumlah total jumlah tegakan jenis di suatu kawasan mangrove. Kerapatan mangrove telah ditetapkan pada keputusan materi lingkungan hidup No. 201 Tahun 2004 tentang kriteria buku dan pedoman

²⁰ Hafizah Nahlunnisa, Ervial A M Zuhud, and Dan Yanto Santosa, 'Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau (the Diversity of Plant Species in High Conservation Value Area of Oil Palm Plantation in Riau Province)', *Media Konservasi*, 21.1 (2016), 91–98.

penentuan kerusakan mangrove. Seperti pada tabel kriteria kerapatan mangrove.²¹

Tabel 2.1 kreteria kerapatan mangrove

Kriteria	Penutupan	Kerapatan pohon/ha
Sangat padat	≥ 75	≥ 1500
Sedang	$\geq 50 - < 75$	$\geq 1000 - < 1500$
Jarang	< 50	< 1000

Sumber : KepMenLH no 201 th 2004

Kreteria :

1. Sangat padat : apabila terdapat > 1.500 pohon per hektar
2. Sedang : apabila terdapat $1000 < \mu < 1.500$ pohon per hektar
3. Jarang : apabila terdapat < 1.000 pohon per hektar

b. Perhitungan kerapatan

Kerapatan jenis adalah jumlah tegakan jenis i dalam satuan unit per luas area, maka kerapatan relative dapat di rumusan yakni :

$$Ki = \frac{ni}{A}$$

Keterangan :

Ki = Kerapatan jenis ke $-i$

ni = Jumlah total tegakan ke $-i$

A = Luas area total pengambilan contoh²³

²¹ Kartika et al., 'KEANEKARAGAMAN JENIS MANGROVE DI UPT KPHP BULUNGAN UNIT VIII KALIMANTAN UTARA (Mangrove Diversity in Production Forest Management Unit (FMU) Bulungan Unit VIII North Kalimantan)', 23.3 (2018), 253–61.

²² Laila Usman, Syamsuddin, and Sri Nuryatin Hamzah, 'Analisis Vegetasi Mangrove Di Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara', *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1.1 (2013), 11–17

Sedangkan untuk kerapatan relatif (KR) adalah perbandingan antara jumlah tegakan jenis *i* dan jumlah total tegakan seluruh jenis ($\sum n$) dan dirumuskan sebagai berikut :

$$KR = \frac{ni}{\sum n} \times 100 \%$$

Keterangan :

KR : Kerapatan relative jenis ke-*i*

ni : Jumlah total tegakan dari jenis ke -*i*

$\sum n$: Jumlah total tegakan seluruh jenis ²⁴

Kerapatan mangrove yang baik dapat menghambat sinar matahari yang akan masuk kepermukaan hutan mangrove. Kerapatan vegetasi merupakan bagian suatu spesies vegetasi atau jenis yang dapat bertahan hidup di suatu area tertentu. Kerapatan vegetasi dapat di tentukan dengan menggunakan *teknik sampling* yaitu teknik yang digunakan untuk menganalisis vegetasi. ²⁵

D. Deskripsi Tumbuhan Mangrove

Indonesia merupakan salah satu Negara yang memiliki beberapa jenis hutan yaitu hutan mangrove. Hutan mangrove yang terdapat di Indonesia mempunyai luas sekitar lebih kurang 4,5 juta hektar atau dalam persen sekitar 25% dari jumlah keseluruhan hutan mangrove yang ada di dunia. Hutan mangrove merupakan hutan yang dapat tumbuh di daerah tepian bibir pantai yang tergenang oleh pasang surut air laut. Mangrove sendiri adalah kelompok vegetasi dari tanaman tropis yang biasanya di dominasi jenis tumbuhan

²³ Jurnal Belantara, 'The Composition of Tree Species and Structure of Mangrove Forest Stand in Pantai Bahagia Village Muara Gembong S ...'

²⁴ Rochmady Rochmady, 'Struktur Dan Komposisi Jenis Mangrove Desa Bonea Dan Kodiri, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara (Structure and Composition of Mangrove Species of Bonea and Kodiri Village, Muna Regency, Southeast Sulawesi)', *SSRN Electronic Journal*, 2018, 85–94 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3015165>>.

²⁵ Eka Lokaria and Ivoni Susanti, 'Uji Organoleptik Kopi Biji Salak Dengan Varian Waktu Penyangraian', *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 1.1 (2018), 34–42 <<https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i1.262>>.

mangrove yang berkembang yaitu jenis mangrove api-api (*Avicennia marina*).²⁶

Mangrove api-api (*Avicennia marina*) adalah jenis mangrove dari kelompok tumbuhan dari marga *Avicennia*, suku *Acanthaceae*. Mangrove api-api ini dapat tumbuh di daerah tepian atau garis laut dan termasuk kedalam komunitas hutan bakau. Komunitas mangrove api-api memiliki ciri diantaranya adalah mampu beradaptasi pada daerah berlumpur dengan kadar garam.

Mangrove Api (*Avicennia marina*) memiliki sistem perakaran yang mirip seperti paku yang panjang dan rapat, biasanya muncul di sekitar pangkal batang. Pada daun memiliki kelenjar garam di bagian bawah, memiliki warna putih dan di lapisi dengan Kristal garam pada sisi-sisi tepian daun. Untuk biji pada mangrove api-api mempunyai jenis berkecambah pada saat sebelum jatuh.

Avicennia marina dapat dijumpai di pesisir pantai barat yaitu India, Asia Tenggara, Filipina dan juga Indonesia yang merupakan negara berkepulauan. Mangrove Api dapat berkembangbiak di daerah tepian pantai berlumpur dan bahkan daerah rawa. Untuk jenis mangrove Api (*Avicennia marina*) dapat beradaptasi dengan lingkungan sekitar dengan salinitas dan bahkan dengan jumlah kadar garam yang cukup tinggi. Mangrove jenis api-api ini memiliki nama yang berbeda di beberapa daerah di antaranya *mangi-mangi, sia-sia, boak, merahu, pejapi, papi, dan nyapi*.²⁷

Tumbuhan mangrove ialah bentuk tumbuhan yang mempunyai pembuluh (vaskuler). Tumbuhan mangrove juga dapat menghambat kelebihan kadargaram yang masuk ke jaringan dengan cara beradaptasi pada kondisi dimana sebagian besar garam yang masuk di jaringan akan dikeluarkan sebagian dan di simpan pada jaringan tumbuhan. Identifikasi mangrove dapat ditentukan

²⁶ Halidah, 'Avicennia Marina (Forssk.) Vierh Jenis Mangrove Yang Kaya Manfaat', *Info Teknis Eboni*, 11.No. 1 (2014), 37-44 <http://balithutmakassar.org/wp-content/uploads/2014/11/04_Avicennia-Marina_Halidah.pdf>.

²⁷ Sebagai Bahan and Pangan D A N Obat-obatan, 'PEMANFAATAN JENIS POHON MANGROVE API-API Latar Belakang - Masyarakat Pesisir Telah Memanfaatkan Tujuan : - Identifikasi Macam Zat Gizi Dan Kadarnya'.

dengan parameter yang dilihat dari bentuk pohon, akar, daun, bunga, buah dan biji.²⁸

a. Klasifikasi Tanaman Mangrove Api-Api



Gambar 2.1 Gambar Tumbuhan Mangrove

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tanaman mangrove api-api (*Avicennia marina*) dapat diklasifikasi secara ilmiah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Lamiales

Famili : Acanthaceae

Genus : *Avicennia*

Spesies : *Avicennia marina*.²⁹

²⁸Ibid. hal. 65

²⁹Ibid, h. 38

b. Morfologi Tumbuhan Mangrove Api-Api

Tanaman mangrove api-api ini salah satu dari tumbuhan mangrove yang tergolong kedalam famili *Avicenniaceae/ Verbenaceae*. Tanaman ini terdiri dari akar, batang, daun, bunga, buah dan biji. *Avicennia marina* atau mangrove api-api ini banyak mengandung senyawa aktif yang digunakan untuk obat-obatan tak jarang jenis mangrove ini dijadikan sebagai obat karena kandungan pada mangrove api-api diantara nya berupa alkohol, triterpnoid, flavonoid, dan tinin yang sangat bermanfaat digunakan sebagai antimikroba, antioksidan, antifungi dan juga antibiotik.³⁰

Avicennia marina merupakan jenis mangrove yang mampu dalam toleransi terhadap kadar salinitas yang tinggi dibandingkan jenis mangrove lainnya. Jenis mangrove ini dapat hidup pada kadar salinitas 90%.

1. Akar



Gambar 2.2 Gambar Akar Mangrove *Avicennia marina*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tumbuhan mangrove memiliki ciri khusus yang berada pada sistem perakarannya yang mampu beradaptasi dengan lingkungan

³⁰Pawestri Nur Rahajeng, "Efektifitas Ekstrak Methanol Daun Bakau Api-Api (*Avicennia Marina*) Untuk Mengobati Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Yang Terinfeksi Bakteri *Aeromonas Hydrophila*", Skripsi, (FKIP:UMP:2018), h.6

yang mempunyai tekstur tanah berlumpur. Akar mangrove juga mempunyai sistem akar lebih dari satu tipe jenis akar. Bentuk dari akar mangrove yaitu pneumatophore atau disebut dengan akar pasak, ciri dari akar pasak itu sendiri diantara lain akar panjang memanjang keluar dari permukaan tanah dengan bentuk seperti pasak. Jenis akar ini ditemukan pada spesies mangrove *Avicennia*, *Xylocarpus* dan *Sonneratia*.³¹

Akar dari tumbuhan mangrove api-api (*Avicennia Marina*) memiliki sistem perakaran berupa akar nafas (pneumatofora) yang merupakan sistem akar bercabang tegak horizontal dari akar yang tumbuh ke bagian bawah tanah. Pada jenis ini akar memiliki bentuk seperti pasak atau seperti pensil yang secara umum mempunyai panjang 30 cm dan menghadap keatas pada sekeliling batang.



Gambar Akar Mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Sistem perakaran horizontal dan akar nafas yang rumit. Akar nafas biasanya tipis, berbentuk jari (atau seperti asparagus) yang ditutupi oleh lentisel. Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau gelap kecoklatan, beberapa ditumbuhi tonjolan kecil, sementara

³¹ Onrizal, 'Panduan Pengenalan Dan Analisis Vegetasi Hutan Mangrove', 2008, 1–19.

yang lain kadangkadang memiliki permukaan yang halus. Pada bagian batang yang tua, kadang-kadang ditemukan serbuk tipis.



Gambar Akar Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tumbuhan mangrove memiliki ciri khusus yang berada pada sistem perakarannya yang mampu beradaptasi dengan lingkungan yang mempunyai tekstur tanah berlumpur. Bentuk dari akar mangrove yaitu akar tunjang, ciri dari akar tunjang itu sendiri diantara lain tumbuh pada bagian bawah batang kemudian masuk ke tanah.

2. Batang



Gambar 2.3 Gambar Batang Mangrove *Avicennia marina*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tumbuhan mangrove api-api (*Avicennia marina*) mempunyai batang yang bercabang horizontal, berwarna keputihan sampai dengan keabu coklat dan retak-retak. Pada batang mengeluarkan getah. Permukaan batang pada jenis ini licin dan terdapat bekas tumbuh ranting, tingginya sekitar mencapai 40 cm lebih.³²



Gambar Batang Mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau gelap kecokelatan, beberapa ditumbuhi tonjolan kecil, sementara yang lain kadang-kadang memiliki permukaan yang halus.



Gambar Batang Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

³² Onrizal Onrizal, *JENIS-JENIS POHON MANGROVE DI TELUK BINTUNI, PAPUA*, 2003.

Kulit kayu luar berwarna keabu-abuan atau gelap kecoklatan, beberapa ditumbuhi tonjolan kecil, sementara yang lain kadangkadang memiliki permukaan yang halus. Pada bagian batang yang tua, kadang-kadang ditemukan serbuk tipis. Pohon dengan ketinggian mencapai 30m dengan diameter batang mencapai 50cm.

3. Daun



Gambar 2.4 Gambar daun mangrove *Avicennia marina*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tumbuhan mangrove api-api (*Avicennia marina*) memiliki daun tunggal, bertangkai pendek, letaknya berhadapan, bertepi rata, helaian daun berbentuk jorong dengan bagian ujung runcing, warna daun mengkilap di bagian atas. Dan pertulangan daun umumnya belum terlihat jelas. Memiliki panjang daun sekitar 7 cm.³³

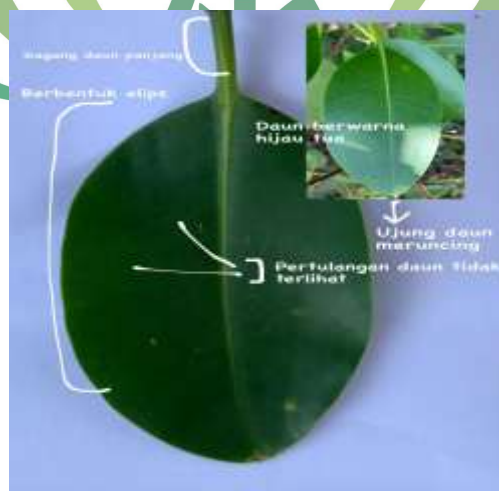
³³ Eka Yuningsih and others, 'Keanekaragaman Vegetasi Mangrove Di Pantai Tanamon Sulawesi Utara (Diversity of Mangrove Vegetation in Tanamon Beach North Sulawesi)', *Jurnal Bios Logos*, 3.2 (2014) <<https://doi.org/10.35799/jbl.3.2.2013.4434>>.



Gambar daun mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Permukaan daunnya halus, bagian atas hijau mengkilat sedangkan bawahnya pucat. Letak daun berlawanan. Bentuk daun elips dan ujungnya meruncing.



Gambar Daun Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Daun: Berkulit, warna hijau tua dengan hijau muda pada bagian tengah dan kemerahan di bagian bawah. Gagang daun panjangnya 17-35mm dan warnanya kemerahan. Unit & Letak: sederhana & berlawanan. Bentuk: elips menyempit. Ujung: meruncing. Ukuran: 7-19 x 3,5-8cm.

4. Bunga



Gambar 2.5 Gambar Bunga Mangrove *Avicennia marina*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Mangrove api-api (*Avicennia marina*) memiliki bunga berkarang dengan tangkai panjang termasuk kedalam bunga payung, bunga *Avicennia marina* termasuk ke dalam bunga majemuk sederhana dengan ukuran yang kecil antara 0,3-1,3 cm, berkelamin dua, kelopak bunga mangrove api-api terdiri dari 5 kelopak, berwarna kuning sampai dengan jingga.³⁴

³⁴ Suciniati Suara, 'Analisis Vegetasi Mangrove Di Muara Desa Kurau Kecamatan Koba Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dan Sumbangsih Pada Pembelajaran Biologi SMA/MA', *Skripsi*, 2018, 1-110.



Gambar Bunga Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Bunga *Rhizophora apiculata* yaitu biseksual, kepala bunga berwarna kekuningan yang terletak pada ganggang yang memiliki ukuran ≤ 14 mm. Letak nya di ketiak daun dengan formasi bunga 2 kempok dengan daun mahkota berjumlah 4 dengan warna kuning-putih, tidak terdapat rambut dengan panjang 9-11 mm.



Gambar Bunga Mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Bunga seperti trisula dengan gerombolan bunga berwarna kuning hampir di sepanjang ruas tandan. Bunga *Avecennia alba* merupakan memiliki bulir antara 1-3- bulir dengan panjang 1-3 cm, termasuk dalam jenis terminal atau aksilar pada tunas-tunas distal, dengan mahkota sebanyak 4 serta bunga berwarna kuning sampai orange. Kelompok sejumlah 5 cuping, benang sari berjumlah 4. Bunga berdiameter antara 0,4-0,5 cm.

5. Buah



Gambar 2.6 Gambar Bunga Mangrove *Avicennia marina*
Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Mangrove api (*Avicennia marina*) merupakan tanaman yang memiliki buah yang berupa kapsul yang artinya struktur terdiri dari dua atau lebih karpel dihasilkan oleh spesies angiospermae, dengan panjang setiap buah berkisar 1-4 cm, berwarna hijau sampai dengan abu-abu, dan terdapat bulu-bulu halus pada bagian luar bunga.³⁵

³⁵Ibid , h.221



Gambar Buah Mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Buah *Avicennia alba* bersifat vivipar dimana sebagian buah berbiak ketika masih menempel dipohon. Buah berbentuk kerucut berwarna hijau muda kekuningan dengan ukuran 4x2cm.



Gambar Buah Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Buah *Rhizophora apiculata* memiliki bentuk memanjang berwarna hijau muda sam hijau tua dengan permukaan buah kasar yang berisi satu biji fertil dengan jenis biji yaitu hipokotil silindris dengan permukaan buah memiliki bintil atau bercak hitam sepanjang buah, leher kotiledon berwarna merah jika sudah matang, hipokotil memiliki panjang 18-38 cm.

6. Biji



Gambar 2.7 Gambar Biji Mangrove *Avicennia marina*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Biji tambahan Mangrove Api berukuran kecil, berbentuk bulat, berwarna kecoklatan, dan termasuk kedalam berbiji satu, serta berkecambah sebelum rontok atau biji digunakan oleh tamanan ini untuk perkembangbiakan sendiri.³⁶

³⁶Ibid, h.41



Gambar Biji Mangrove *Rhizophora apiculata*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tipe biji pada *Rhizophora apiculata* merupakan vivipar yakni biji yang berkecambah ketika melekat pada pohon induknya dan tidak tertutup dari kulit biji.



Gambar Biji Mangrove *Avicennia alba*

Sumber : Dokumentasi Pribadi (2020)

Tipe biji pada *Avecennia alba* yaitu kriptovivipar yakni biji telah berkecambah ketika melekat pada pohon induknya, tetapi masih tertutup dengan kulit biji.

E. Profil Desa

Desa Sriminosari merupakan desa yang berada pada Kecamatan Labuhan Maringgai. Luas wilayah Kecamatan Labuhan Maringgai yaitu 142.65 km². Desa Sriminosari sendiri memiliki luas wilayah adalah 12,5 KM² atau 1.250 ha. Dengan letak koordinat 5,1811 LS 105,4960 BT, dengan bertopografi landai pada suhu antara 28°C - 40°C. Memiliki ketinggian yang berada pada 6 MDPL. Berdasarkan posisi geografis Kecamatan Labuhan Maringgai memiliki batas-batas diantaranya : Utara – Kecamatan Braja Selehah Dan Taman Nasional Way Kambas; Selatan – Kecamatan Pasir Sakti dan Gunung Pelindung; Timur – Laut Jawa; Barat – Kecamatan Melinting, Bandar Sribhawono Dan Mataram Baru. Hutan mangrove yang ada di Desa Sriminosari sekarang merupakan Kawasan Ekosistem Ensensial (KEE). Pada saat ini kawasan Hutan Mangrove Desa Sriminosari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur didominasi oleh jenis mangrove Api-api (*Avicennia marina*) dan Bakau (*Rhizophora apiculata*).

F. Penelitian Relevan

Berikut ini adalah beberapa yang membuktikan penelitian tentang komposisi jenis dan kerapatan di kawasan mangrove.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Bagas Marsudi, Ombo Satjapradja, Messalina.L.Salampessy Tentang Komposisi Jenis Pohon dan Struktur Tegakan Hutan Mangrove di Desa Pantai Bahagia Kecamatan Muara Gembong Kabupaten Bekasi Provinsi Jawa Barat, karena pada kawasan ini komposisi jenis dan struktur tegakan tergolong kritis, baik disebabkan abrasi pantai maupun konversi lahan mangrove oleh masyarakat.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Fikri Bagus Wicaksono, Muhdin Tentang Komposisi Jenis Pohon Dan Struktur Tegakan Hutan Mangrove di Desa Pasarbanggi Kabupaten Rembang, Jawa Tengah. Karena untuk mengetahui komposisi jenis pohon

mulai dari tingkat semai sampai dengan pohon berserta persebaran secara spesial dan untuk memperoleh gambaran tentang tegakan hutan mangrove di Desa Pasar banggi Kabupaten Rembang, Jawa Tengah.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad Mughofar, Mohammad Masykuri, Prabang setyono tentang Struktur dan Komposisi Mangrove di Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Tranggalek, karena untuk mendorong bagi pihak untuk mengelolah mangrove dimasa yang akan datang serta menyampaikan informasi tentang struktur dan komposisi jenis mangrove serta data parameter fisik dan kimia tanah penyusun lingkungan pesisir pantai cengkong Kecamatan Watulimo Kabupaten Tranggalek.

G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu adanya kerapatan pada kawasan hutan mangrove dan komposisi jenis mangrove antar stasiun.

H_0 = Tidak ada beda jumlah kerapatan pada hutan mangrove dan komposisi jenis antar stasiun.

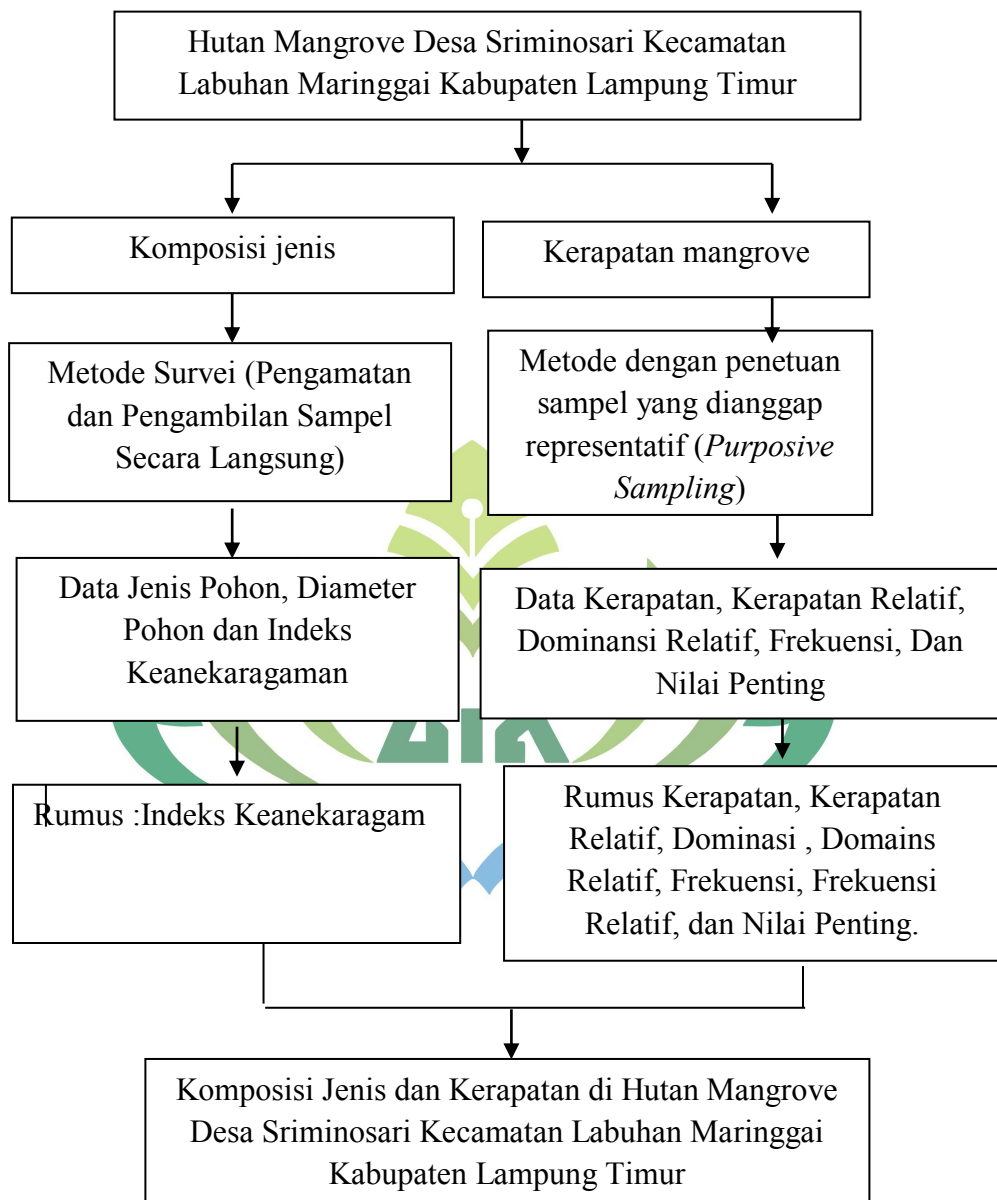
H_1 = Terdapat beda jumlah kerapatan pada hutan mangrove dan komposisi jenis antar stasiun.

SYARAT

Jika probabilitas $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika probabilitas $< 0,05$ maka H_0 ditolak

H. Kerangka Berpikir





DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, Nella Tri, Zamdial Ta'alidin, and Dewi Purnama, 'Struktur Komunitas Mangrove Di Desa Kahyapu Pulau Enggano', *Jurnal Enggano*, 1.1 (2016), 19–31
<<https://doi.org/10.31186/jenggano.1.1.19-31>>
- Ashari, Desy Puspita, and Fuad Muhammad, 'Struktur Komunitas Hutan Mangrove Di Sungai Donan Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah', *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 21.1 (2019), 65–71
<<https://doi.org/10.14710/bioma.21.1.65-71>>
- Baderan, and Dewi Wahyuni K, 'Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Mangrove Di Kawasan Pesisir Tabulo Selatan , Kabupaten Bualemo , Provinsi Gorontalo', *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah Tahun 2016 Jilid 1*, 1.1 (2016), 41–44
- Bahan, Sebagai, and Pangan D A N Obat-obatan, 'PEMANFAATAN JENIS POHON MANGROVE API-API Latar Belakang - Masyarakat Pesisir Telah Memanfaatkan Tujuan : - Identifikasi Macam Zat Gizi Dan Kadarnya'
- Belantara, Jurnal, 'The Composition of Tree Species and Structure of Mangrove Forest Stand in Pantai Bahagia Village Muara Gembong S ...'
- Eka Cesario, Askasifi, Slamet Budi Yuwono, and Rommy Qurniati, 'Partisipasi Kelompok Masyarakat Dalam Pelestarian Hutan Mangrove Di Desa Margasari Kecamatan Labuhan Maringgai Kabupaten Lampung Timur', *Jurnal Sylva Lestari*, 3.2 (2015), 21 <<https://doi.org/10.23960/jsl2321-30>>
- Fathurrohmah, Septiana, Karina Bunga, and Bramantiyo Marjuki, 'Aplikasi Penginderaan Jauh Untuk Pengelolaan Hutan Mangrove Sebagai Salah Satu Sumberdaya Wilayah Pesisir (Studi Kasus Di Delta Sungai Wulan Kabupaten Demak)', *Seminar Nasional Geografi 2013, Fakultas Geografi UMS Surakarta*, 2013, 978–79
- Fiqriansyah, et al, 'Analisis Vegetasi Mangrove Tingkat Pohon Di Pulau Tunda', *Sereal Untuk*, 1.1 (2018), 39–43
- Halidah, 'Avicennia Marina (Forssk.) Vierh Jenis Mangrove Yang

- Kaya Manfaat', *Info Teknis Eboni*, 11.No. 1 (2014), 37–44
http://balithutmakassar.org/wp-content/uploads/2014/11/04_Avicennia-Marina_Halidah.pdf
- Haya, Nasir, Neviaty P Zamani, and Dedi Soedharma, 'Community Analysis of Mangrove Ecosystem in the Village of Islands Joronga Kukupang District', *Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 6.1 (2015), 79–89
- Kartika et al., 'KEANEKARAGAMAN JENIS MANGROVE DI UPT KPHP BULUNGAN UNIT VIII KALIMANTAN UTARA (Mangrove Diversity in Production Forest Management Unit (FMU) Bulungan Unit VIII North Kalimantan)', 23.3 (2018), 253–61
- Lekatompessy, Sonja T A, and Alfredo Tutuhaturnewa, 'Kajian Konstruksi Model Peredam Gelombang Dengan Menggunakan Mangrove Di Pesisir Lateri – Kota Ambon', 04.1 (2010)
- Lokaria, Eka, and Ivoni Susanti, 'Uji Organoleptik Kopi Biji Salak Dengan Varian Waktu Penyangraian', *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 1.1 (2018), 34–42
<https://doi.org/10.31539/bioedusains.v1i1.262>
- Mughofar, Ahmad, Mohammad Masykuri, and Prabang Setyono, 'Zonasi Dan Komposisi Vegetasi Hutan Mangrove Pantai Cengkong Desa Karanggandu Kabupaten Trenggalek Provinsi Jawa Timur', *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8.1 (2018), 77–85
<https://doi.org/10.29244/jpsl.8.1.77-85>
- Naharuddin, Naharuddin, 'Komposisi Dan Struktur Vegetasi Dalam Potensinya Sebagai Parameter Hidrologi Dan Erosi', *Jurnal Hutan Tropis*, 5.2 (2018), 134
<https://doi.org/10.20527/jht.v5i2.4367>
- Nahlunnisa, Hafizah, Ervizar A M Zuhud, and Dan Yanto Santosa, 'Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Di Areal Nilai Konservasi Tinggi (NKT) Perkebunan Kelapa Sawit Provinsi Riau (the Diversity of Plant Species in High Conservation Value Area of Oil Palm Plantation in Riau Province)', *Media Konservasi*, 21.1 (2016), 91–98

- Nanlohy, Lona Helti, and Masniar Masniar, 'Manfaat Ekosistem Mangrove Dalam Meningkatkan Kualitas Lingkungan Masyarakat Pesisir', *Abdimas: Papua Journal of Community Service*, 2.1 (2020), 1 <<https://doi.org/10.33506/pjcs.v2i1.804>>
- Onrizal, 'Panduan Pengenalan Dan Analisis Vegetasi Hutan Mangrove', 2008, 1–19
- Onrizal, Onrizal, *JENIS-JENIS POHON MANGROVE DI TELUK BINTUNI, PAPUA*, 2003
- Pursetyo.K.T, Tjahjaningsih.W, Andriyono.S, 'Analisis Potensi Sonneratia Sp. Di Wilayah Pesisir Pantai Timur Surabaya Melalui Pendekatan Ekologi Dan Sosial-Ekonomi', *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 5.2 (2013), 129–37
- Robianto, Rahmad, Gusti Muhammad Hatta, and Eva Prihatiningtyas, 'Adaptasi Pohon Api-Api (*Avicennia Marina*) Untuk Mempertahankan Hidupnya Di Hutan Mangrove Kecamatan Kusan Hilir KAbupaten Tanah Bumbu Kalimantan Selatan', *Jurnal Sylva Scientiae*, 03.1 (2020), 170–78 <<https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/jss/article/viewFile/1957/1597>>
- Rochmady, Rochmady, 'Struktur Dan Komposisi Jenis Mangrove Desa Bonea Dan Kodiri, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara (Structure and Composition of Mangrove Species of Bonea and Kodiri Village, Muna Regency, Southeast Sulawesi)', *SSRN Electronic Journal*, 2018, 85–94 <<https://doi.org/10.2139/ssrn.3015165>>
- Rosalina, Dwi, and Katarina Hesty Rombe, 'Struktur Dan Komposisi Jenis Mangrove Di Kabupaten Bangka Barat', *Jurnal Airaha*, 10.01 (2021), 099–108 <<https://doi.org/10.15578/ja.v10i01.219>>
- Said, Tengku, and Winny Retna Melani, 'Struktur Vegetasi Mangrove Tanjungpinang Kota Provinsi Kepulauan Riau Mangrove ' S Vegetation Structure At Ladi ' S River Bugis ' S Kampong Sub-District Tanjungpinang ' S District Province City Riau', 1030 (2013)
- Sari, Intan Mulia, T. M. Nur, and Zurani, 'Faktor-Faktor Yang

- Mempengaruhi Alih Fungsi', *Jurnal S.Pertanian*, 1.2 (2017), 134–41
- Suara, Suciniati, 'Analisis Vegetasi Mangrove Di Muara Desa Kurau Kecamatan Koba Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Dan Sumbangsih Pada Pembelajaran Biologi SMA/MA', *Skripsi*, 2018, 1–110
- Usman, Laila, Syamsuddin, and Sri Nuryatin Hamzah, 'Analisis Vegetasi Mangrove Di Pulau Dudepo Kecamatan Anggrek, Kabupaten Gorontalo Utara', *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*, 1.1 (2013), 11–17
<<http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/nike/article/view/1211>>
- Wicaksono, Fikri Bagus, and Muhdin, 'Komposisi Jenis Pohon Dan Struktur Tegakan Hutan Mangrove Di Desa Pasarbanggi, Kabupaten Rembang, Jawa Tengah', *Bonorowo Wetlands*, 5.December (2015), 55–62
<<https://doi.org/10.13057/bonorowo/w050201>>
- Yuningsih, Eka, Herni E.I Simbala, Febby E.F Kandou, and Saroyo Sumarto, 'Keanekaragaman Vegetasi Mangrove Di Pantai Tanamon Sulawesi Utara (Diversity of Mangrove Vegetation in Tanamon Beach North Sulawesi)', *Jurnal Bios Logos*, 3.2 (2014) <<https://doi.org/10.35799/jbl.3.2.2013.4434>>
- Yuliasamaya, Arief Darmawan, and Rudi Hilmanto, 'Perubahan Tutupan Hutan Mangrove Di Pesisir Kabupaten Lampung Timur', *Jurnal Sylva Lestari*, 2.3 (2014), 111
<<https://doi.org/10.23960/jsl32111-124>>